



⑮ **BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT**

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 199 26 076 A 1**

⑤① Int. Cl.<sup>6</sup>:  
**B 60 R 21/24**  
B 60 R 21/02

⑳ Aktenzeichen: 199 26 076.1  
㉔ Anmeldetag: 8. 6. 99  
㉕ Offenlegungstag: 9. 12. 99

**DE 199 26 076 A 1**

⑥⑥ Innere Priorität:  
298 10 222. 6 08. 06. 98

⑦① Anmelder:  
TRW Occupant Restraint Systems GmbH & Co. KG,  
73553 Alfdorf, DE

⑦④ Vertreter:  
Prinz und Kollegen, 81241 München

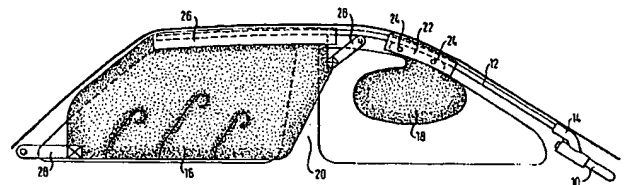
⑦② Erfinder:  
Öhlert, Franz, 73433 Aalen, DE; Stark, Michael,  
73569 Eschach, DE; Worsch, Jürgen, 73529  
Schwäbisch Gmünd, DE; Eyraier, Heinz, 73550  
Waldstetten, DE

**Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen**

Rechercheantrag gem. Paragraph 43 Abs. 1 Satz PatG ist gestellt

⑤④ Baugruppe aus einem Gasgenerator, einer Gaslanze und mindestens zwei Gassäcken

⑤⑦ Eine erfindungsgemäße Baugruppe besteht aus einem Gasgenerator (10), einer Gaslanze (12), einem ersten Gassack (16) und mindestens einem zweiten Gassack (18), die aus einer gefalteten Stellung in eine entfaltete Stellung überführt werden können mittels Druckgas, das vom Generator (10) bereitgestellt und mittels der Gaslanze (12) zu den Gassäcken (16, 18) geleitet werden kann, wobei die Gaslanze (12) mindestens den zweiten Gassack (18) durchquert und im ersten Gassack (16) endet.



**DE 199 26 076 A 1**

Die Erfindung betrifft eine Baugruppe aus einem Gasgenerator, einer Gaslanze und mindestens zwei Gassäcken.

Aus dem Stand der Technik sind Baugruppen bekannt, bei denen eine Gaslanze dazu verwendet wird, einen Gasgenerator mit einem einzigen Gassack zu verbinden. Die Gaslanze wird bei der Montage des Systems bis zur gewünschten Tiefe in den Gassack eingeschoben, so daß das vom Gasgenerator erzeugte und durch die Gaslanze strömende Druckgas in der gewünschten Weise in den Gassack einströmt und diesen entfaltet. Im entfalteten Zustand kann der Gassack dann eine Rückhaltewirkung für einen Fahrzeuginsassen bereitstellen, beispielsweise im Falle eines Seitenaufpralls, bei dem der Gassack einen direkten Kontakt zwischen der Seitenstruktur des Fahrzeugs und dem Fahrzeuginsassen verhindert.

In Abhängigkeit von den jeweiligen Anforderungen kann es wünschenswert sein, anstelle eines einzigen Gassacks zwei Gassäcke vorzusehen, die mittels des Druckgases entfaltet werden, das von ein und demselben Gasgenerator erzeugt wird. Problematisch ist jedoch die Anordnung des zweiten Gassacks an der Gaslanze, also des Gassacks, der nicht über den Endabschnitt der Gaslanze gestülpt ist, sondern zwischen dem am Endabschnitt angeordneten Gassack und dem Gasgenerator angeordnet ist.

Die Erfindung schafft eine Baugruppe aus einem Gasgenerator, einer Gaslanze, einem ersten Gassack und mindestens einem zweiten Gassack, bei der in sicherer und zuverlässiger Weise zusätzlich zu dem aus dem Stand der Technik bekannten, über den Endabschnitt der Gaslanze gestülpten Gassack eine nahezu beliebige Anzahl von weiteren Gassäcken an der Gaslanze angebracht werden kann. Die erfindungsgemäße Baugruppe besteht aus einem Gasgenerator, einer Gaslanze, einem ersten Gassack und mindestens einem zweiten Gassack, die aus einer gefalteten Stellung in eine entfaltete Stellung überführt werden können mittels Druckgas, das vom Gasgenerator bereitgestellt und mittels der Gaslanze zu den Gassäcken geleitet werden kann, wobei die Gaslanze mindestens den zweiten Gassack durchquert und im ersten Gassack endet. Die Grundidee der Erfindung besteht also darin, daß die Gassäcke, die zusätzlich zu dem am Endabschnitt der Gaslanze angeordneten Gassack benötigt werden, mit zwei Durchgangsöffnungen für die Gaslanze versehen werden, so daß sie einfach auf die Gaslanze aufgeschoben werden können, bis sie sich in der gewünschten Stellung befinden. In der Gaslanze sind in den Bereichen, die im Inneren der Gassäcke liegen, Gasaustrittsöffnungen ausgebildet, durch die das von dem Gasgenerator erzeugte Druckgas in die Gassäcke einströmen kann. Durch geeignete Wahl der Anzahl der Ausströmöffnungen, der gesamten Ausströmfläche, der Geometrie der Ausströmöffnungen etc. kann in konstruktiv einfacher Weise vorgegeben werden, in welchen Anteilen das vom Gasgenerator erzeugte Druckgas in die einzelnen Gassäcke einströmt. Auch kann auf diese Weise der Entfaltungsvorgang so eingestellt werden, daß er optimal an die jeweiligen Anforderungen angepaßt ist.

Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Die Erfindung wurde nachfolgend unter Bezugnahme auf eine bevorzugte Ausführungsform beschrieben, die in den beigefügten Zeichnungen dargestellt ist. In diesen zeigen:

Fig. 1 in einer schematischen Seitenansicht eine erfindungsgemäße Baugruppe, wobei die Gassäcke sich im entfalteten Zustand befinden; und

Fig. 2 die Gaslanze und den Gasgenerator der Baugruppe aus Fig. 1.

Die in Fig. 1 gezeigte Baugruppe besteht aus einem Gas-

generator 10, einer Gaslanze 12, die durch ein Verbindungsstück 14 mit dem Gasgenerator 10 verbunden ist, sowie einem ersten Gassack 16 und einem zweiten Gassack 18. Die gezeigte Baugruppe bildet ein Seitenaufprall-Gassacksystem, das entlang der Seitenstruktur eines Fahrzeugs angeordnet ist (siehe die Fahrzeug-B-Säule 20). Der zweite Gassack 18 ist auf die Gaslanze 12 bis zur gewünschten Stelle aufgeschoben, wobei der zweite Gassack 18 zu diesem Zweck einen Verbindungsabschnitt 22 aufweist (siehe Fig. 2), der mit zwei Durchgangsöffnungen für die Gaslanze 12 versehen ist. Dieser Verbindungsabschnitt steht mit dem Inneren des Gassacks in Strömungsverbindung. An der gewünschten Stelle ist der zweite Gassack 18 mittels schematisch dargestellter Befestigungselemente 24 befestigt.

Der erste Gassack 16 ist auf den vom Gasgenerator 10 abgewandten Endabschnitt der Gaslanze 12 aufgeschoben, wobei auch der erste Gassack 16 einen Verbindungsabschnitt aufweist, der hier mit dem Bezugszeichen 26 versehen ist. Der erste Gassack wird von Spannbändern 28 an der gewünschten Stelle gehalten, wenn er entfaltet ist.

In der Gaslanze 12 sind in den Bereichen, die innerhalb der Gassäcke 16, 18 angeordnet sind, Gasaustrittsöffnungen 30 bzw. 32 ausgebildet. Die Gasaustrittsöffnungen ermöglichen dem Druckgas, das im Bedarfsfall vom Gasgenerator 10 erzeugt wird, aus der Gaslanze 12 auszutreten und in die Gassäcke 16, 18 einzutreten.

Die beschriebene Baugruppe weist eine große Variabilität auf. Der Gassack 18 kann ohne großen Aufwand mehr oder weniger weit auf die Gaslanze 12 aufgeschoben werden. Es ist lediglich erforderlich, die Gasaustrittsöffnungen 32 gegebenenfalls an anderer Stelle anzubringen. Es ist auch möglich, mehr als zwei Gassäcke auf der Gaslanze anzuordnen, wobei ein Gassack nach Art des ersten Gassacks 16 am Ende der Gaslanze 12 angeordnet ist und die weiteren Gassäcke nach Art des zweiten Gassacks 18 auf die Gaslanze aufgeschoben werden. Durch geeignete Anordnung und Ausgestaltung der Gasaustrittsöffnungen können die Gassäcke dann in der gewünschten Weise mittels des Druckgases befüllt werden.

#### Patentansprüche

1. Baugruppe aus einem Gasgenerator (10), einer Gaslanze (12), einem ersten Gassack (16) und mindestens einem zweiten Gassack (18), die aus einer gefalteten Stellung in eine entfaltete Stellung überführt werden können mittels Druckgas, das vom Gasgenerator (10) bereitgestellt und mittels der Gaslanze (12) zu den Gassäcken (16, 18) geleitet werden kann, wobei die Gaslanze (12) mindestens den zweiten Gassack (18) durchquert und im ersten Gassack (16) endet.
2. Baugruppe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens der zweite Gassack (18) auf die Gaslanze (12) aufgeschoben und auf dieser fixiert ist, wobei Gasaustrittsöffnungen (32) in dem innerhalb des zweiten Gassacks (18) angeordneten Bereich der Gaslanze (12) ausgebildet sind.
3. Baugruppe nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß Gasaustrittsöffnungen (30) auch in dem innerhalb des ersten Gassacks (16) angeordneten Bereich der Gaslanze (12) ausgebildet sind.
4. Baugruppe nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Gasaustrittsöffnungen (30, 32), die in der Gaslanze (12) ausgebildet sind, so ausgestaltet sind, daß die Verteilung des vom Gasgenerator (10) bereitgestellten Druckgases zwischen dem ersten und dem zweiten Gassack (16, 18) in der gewünschten Weise

eingestellt wird.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

- Leerseite -

Fig. 1

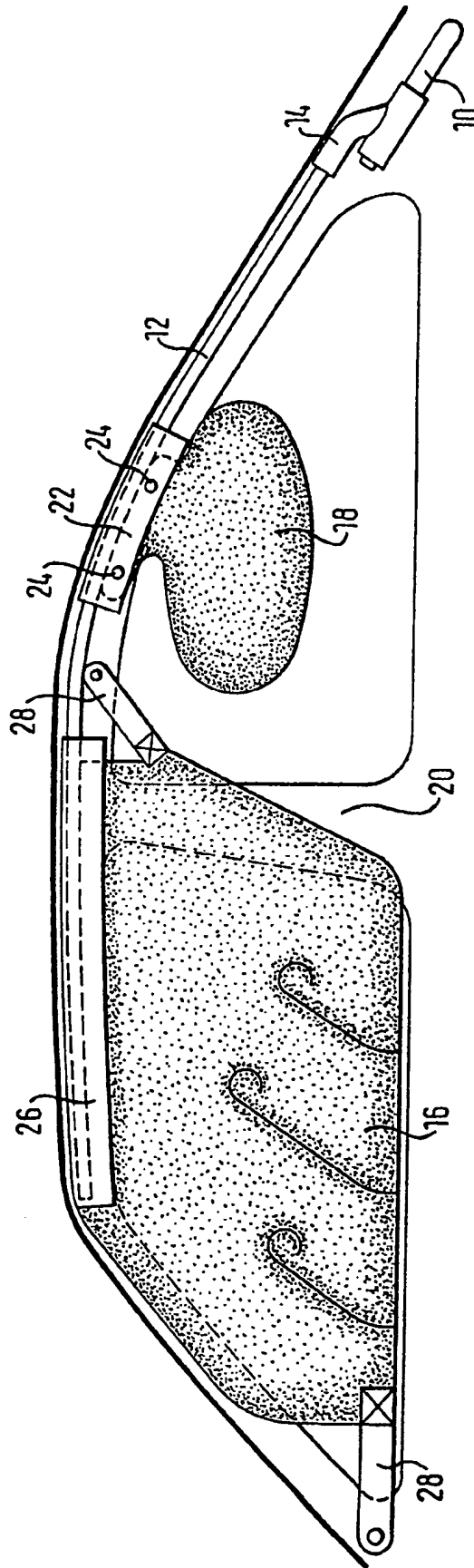


FIG. 2

